

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON  
Année scolaire 1918-1919. — N° 45

---

DE L'ORBITOTOMIE EXTERNE  
DANS  
L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS  
INTRA-ORBITAIRES

(PROCÉDÉ du Professeur ROLLET)

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 25 Juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Edouard DALOZ

Né, le 22 août 1886, à Lons-le-Saulnier (Jura).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—  
Juin 1919



**DE L'ORBITOTOMIE EXTERNE**  
**DANS**  
**L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS**  
**INTRA-ORBITAIRES**

**(PROCÉDÉ du Professeur ROLLET**

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM HUGOUNENQ . . . . . DOYEN.  
LÉPINE . . . . . ASSESSEUR.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,  
BEAUVISAGE, LACASSAGNE

## PROFESSEURS

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| Cliniques médicales . . . . .                              | MM. TEISSIER   |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                          | ROQUE          |
| Clinique obstétricale et Accouchements . . . . .           | BARD           |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                         | TIXIER         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .  | BÉRARD         |
| Clinique des maladies nerveuses et mentales . . . . .      | FABRE          |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .                | ROLLET         |
| Clinique des maladies des femmes . . . . .                 | NICOLAS        |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie. . . . . | LÉPINE (J.)    |
| Chimie biologique . . . . .                                | WEILL          |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                  | POLLOSSON (A.) |
| Matière médicale et Botanique . . . . .                    | CLUZET         |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale . . . . .     | HUGOUNENQ      |
| Anatomie . . . . .                                         | MOREL          |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                  | MOREAU         |
| Physiologie . . . . .                                      | GUIART         |
| Pathologie interne . . . . .                               | TESTUT         |
| Pathologie et Thérapeutiques générales . . . . .           | X...           |
| Anatomie pathologique . . . . .                            | DOYON          |
| Médecine opératoire . . . . .                              | COLLET         |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .               | X...           |
| Médecine légale . . . . .                                  | PAVIOT         |
| Hygiène . . . . .                                          | POLLOSSON (M.) |
| Thérapeutique . . . . .                                    | X.             |
| Pharmacologie . . . . .                                    | ETIENNE MARTIN |
|                                                            | COURMONT (P.)  |
|                                                            | PIC            |
|                                                            | FLORENCE       |

## PROFESSEURS ADJOINTS

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| Maladies des oreilles, du nez et du larynx . . . . . | MM LANNOIS |
| Pathologie externe . . . . .                         | VALLAS     |
| Maladies des voies urinaires . . . . .               | ROCHET     |

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                                   |                 |        |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------|
| Chimie minérale . . . . .                         | MM. BARRAL,     | agrégé |
| Propédeutique de gynécologie . . . . .            | CONDAMIN        | —      |
| Chirurgie infantile . . . . .                     | NOVE-JOSSERAND, | —      |
| Accouchements . . . . .                           | COMMANDEUR,     | —      |
| Embryologie . . . . .                             | LATARJET,       | —      |
| Anatomie topographique . . . . .                  | PATEL,          | —      |
| Botanique . . . . .                               | BRETIN,         | —      |
| Chirurgie expérimentale . . . . .                 | VILLARD,        | —      |
| Clinique infantile . . . . .                      | MOURIQUAND,     | —      |
| Déontologie et médecine professionnelle . . . . . | X...,           | —      |

## AGRÉGÉS

|               |                 |              |                   |
|---------------|-----------------|--------------|-------------------|
| MM.           | MM.             | MM.          | MM.               |
| BARRAL        | BRETIN          | ARLOING (F.) | THEVENOT (Lucien) |
| COMMANDEUR    | LERICHE         | GUILLEMARD   | PIÉRY             |
| NEVEU-LEMAIRE | THEVENOT (Léon) | POLICARD     | COTTE             |
| LAROYENNE     | TAVERNIER       | GARIN        | DUROUX            |
| VORON         | CADE            | SAVY         | BONNAMOUR, chargé |
| NOGIER        | MOURIQUAND      | FROMENT      | des fonctions.    |
| LATARJET      |                 |              | SARVONAT id.      |

M. BAYLE, secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. E. ROLLET, *Président*; VILLARD, *Assesseur*;  
MM. PATEL, *Professeur*, et LATARJET, *Agrégé*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON  
Année scolaire 1918-1919. — N° 45

---

DE L'ORBITOTOMIE EXTERNE  
DANS  
L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS  
INTRA-ORBITAIRES

(PROCÉDÉ du Professeur ROLLET)

---

THESE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 25 Juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Edouard DALOZ

Né, le 22 août 1886, à Lons-le-Saulnier (Jura).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—  
Juin 1919



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA FEMME

A MA MÈRE

A MES FRÈRE ET SŒUR

AUX MIENS ET A MES AMIS

## A. MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

Officier de la Légion d'honneur,  
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu,  
Professeur de Clinique ophtalmologique de la Faculté de Lyon.

Qui a bien voulu présider notre thèse  
après nous l'avoir inspirée. Nous tenons à  
le remercier des conseils qu'il nous a  
toujours si obligeamment donnés, soit  
pendant notre séjour, comme externe,  
dans son service, soit au cours de ce  
travail.

*Tous nos remerciements vont également à  
M. LATARJET, professeur agrégé d'anatomie, et  
à notre ami MAURIZOT qui nous ont, très aimablement,  
communiqué une note inédite, relative à l'anatomie  
de la région orbitaire, illustrée de trois dessins, dus  
au talent de M. MAURIZOT.*

A MES JUGES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

MM. PAVIOT, GALLAVARDIN

EXTERNAT

MM. ROLLET, DURAND, BONNET, FROMENT,  
MOURIQUAND, PÉHU

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR JABOULAY

**DE L'ORBITOTOMIE EXTERNE**  
**DANS**  
**L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS**  
**INTRA-ORBITAIRES**  
**(PROCÉDÉ du Professeur ROLLET)**

---

**INTRODUCTION**

---

Nous lisons dans l'*Ophtalmologie provinciale*, 1<sup>er</sup> janvier 1911, sous le titre : *Nouveau plaidoyer en faveur de l'orbitotomie externe curviligne, du professeur Rollet, dans les affections de l'orbite*, ces lignes du D<sup>r</sup> Yvert (de Dijon).

« ...J'ai le regret de constater par mes lectures,  
« par la pratique de nombre de mes collègues, que ce  
« procédé opératoire (orbitotomie externe curviligne)  
« extrêmement simple et avantageux, ne semble pas  
« avoir, d'ores et déjà, acquis en thérapeutique  
« ophtalmologique la place qu'il mérite, ni le droit de  
« cité qui lui conviendrait si bien.

« Car, assurément, j'ai, depuis que mon attention  
« a été spécialement attirée sur ce point, vu plusieurs  
« tumeurs, lu les observations de plusieurs autres,  
« où, bien certainement, on aurait pu se dispenser des

« délabrements, relativement considérables, qu'en-  
« traîne toute résection osseuse, et arriver à une  
« extirpation au moins aussi facile, aussi complète,  
« par la simple orbitotomie externe curviligne. »

Ces lignes furent écrites en 1911. L'auteur ignorait à ce moment, que la guerre allait augmenter le nombre de ses tristes constatations, et partant de ses regrets. Ce qui s'était souvent produit, pour des tumeurs orbitaires en temps de paix, allait se répéter maintes fois durant la guerre pour les interventions sur la région orbitaire. Il suffit d'ouvrir les livres, nés de la guerre, pour voir déplorer ces vastes excrèses orbito-palpébrales; non seulement n'importe qui fit des délabrements osseux souvent inutiles, mais l'énucléation d'urgence devint trop souvent un moyen de drainer la cavité orbitaire. On énucléa pour éviter le tétanos, la gangrène gazeuse, etc. La réflexion « d'un des médecins militaires les plus qualifiés », au professeur de Lapersonne « tout le monde sait faire une énucléation » résume bien l'état d'esprit du moment.

Vider un orbite est, en effet, chose facile et malheureusement d'autant plus facile que l'œil est plus sain. Demarquay, en 1859, trouvait cette pratique excessive, pour un corps étranger intra orbitaire. Et cet auteur faisait déjà remarquer, que les phlegmons de l'orbite sont peu fréquents avec les projectiles par armes à feu, que toutes les fois qu'il persiste de la vision, il faut sauvegarder l'œil. Il est hors de contestations que nous devons toujours conserver un œil

qui voit, à condition, toutefois, qu'il ne présente pas de danger d'ophtalmie sympathique. Or, pour les corps étrangers intra orbitaires, l'ophtalmie sympathique n'est pas à craindre. Mais, nous irons plus loin et, suivant le conseil du professeur Rollet, nous garderons un œil, même aveugle. A cet œil nous lui conserverons tous ses mouvements, sans les limiter, évitant que le globe ne se fige dans l'orbite, qu'il ne demeure en strabisme, évitant que la paupière supérieure, tombant au-devant de lui, ne l'enfouisse dans l'orbite. Le visage où la paralysie se lit fait pitié ; quoi de plus triste que le facies d'Hutchinson. Cette mutilation des muscles de l'appareil moteur et des muscles du pourtour orbitaire a d'ailleurs des conséquences au point de vue social. Nombre de carrières seront fermées à l'homme atteint de paralysie du globe ou des paupières. Ces muscles entrent dans l'expression de la physionomie, leur jeu naturel entre dans l'expression de certains sentiments, c'est ce qui constitue le langage du visage, si nécessaire à tous ceux qui veulent convaincre, orateurs, avocats, etc.

Il est aussi des situations plus modestes qui seront interdites aux mutilés de la face, aussi bien qu'aux manchots et aux boiteux : ce sont des professions qui demandent un contact permanent avec la clientèle, employés de commerce, vendeurs, garçons de café etc. Tous ces infirmes, diminués dans leur capacité de travail, deviendront une charge pour la société.

Notre but est donc bien déterminé : conserver un œil même aveugle, et cela avec le minimum de mutilations. Mais, comme le font remarquer MM. Duver-

ger et Velter, « il ne suffit pas de dire ce qu'il ne faut  
« pas faire, il faut indiquer la technique précise per-  
« mettant d'éviter cette triste éventualité.

Et ces auteurs parlant de la pénurie des travaux sur l'ophtalmologie d'urgence ajoutent (ce qui aurait bien étonné le Dr Yvert) : « L'absence de travaux  
« est encore plus complète pour les annexes et pour  
« les parois orbitaires. Ces régions, situées à la limite  
« de l'oculistique et de la chirurgie, semblent avoir  
« été le *no-mans land* où personne n'ose s'aventurer :  
« le chirurgien parce que trop près de l'œil qui est un  
« organe mystérieux, l'oculiste parce qu'elles saignent  
« et qu'elles voisinent avec des organes éminemment  
« dangereux, le cerveau par exemple. »

Certains travaux existaient sur la question, et le professeur Rollet, dans une communication au *Congrès d'Ophtalmologie de Saint-Petersbourg*, 2 août 1914, au sujet de sa nouvelle méthode orbitotomie externe curviligne, avec exploration sous-aponévrotique, a rappelé qu'il avait justement tranché la difficulté, qu'il avait fait, dès 1907, de l'orbitotomie « une opération simple, qui sera faite par l'ophtalmologiste et non par le chirurgien ». Cette méthode, appliquée d'abord à l'exploration de l'orbite pour les tumeurs orbitaires, fit également merveille dans l'extraction des corps étrangers intra orbitaires. Nous avons recueilli un certain nombre d'observations, dont une déjà ancienne (1912), dans le Service du professeur Rollet ; les résultats opératoires nous ont frappé et nous ont décidé à les prendre pour sujet de notre thèse.

## CHAPITRE PREMIER

### HISTORIQUE

Quelles sont les voies d'accès pour pénétrer derrière le bulbe? Plusieurs ont été tentées : la voie transpalpébrale, transconjonctivale, transpalpébro-conjonctivale, transosseuse, enfin la voie marginale.

Nous ne discuterons pas la méthode de Percy qui conseillait l'ablation de l'œil pour faciliter l'extraction du projectile. « C'en est fait, dit-il, de cet organe  
« pour peu qu'un projectile l'ait touché. S'il arrivait  
« qu'il s'en logeât un dans les graisses qui remplissent  
« le fond de l'orbite, on se servirait pour l'extraire  
« d'un des cuillerons de nos pincettes... »

Pour la voie transpalpébrale, Demarquay décrit deux procédés, ou fendre verticalement les paupières d'où symblépharon et colobome consécutifs, ou pratiquer l'incision curviligne d'Acrel à la base des paupières.

C'est encore l'incision de Deval, sur le bord adhérent de la paupière. Cette voie transpalpébrale est très mutilante, les paupières sont sacrifiées sans raison.

Velpeau dit qu'il préfère, soit diviser la conjonctive, soit inciser la commissure externe palpébrale.

Knapp règle le manuel opératoire de cette méthode transconjonctivale.

Lagrange a recours à un procédé mixte transpalpébro-conjonctival, où l'on coupe systématiquement le muscle droit externe, il expose l'opéré de parti pris au strabisme paralytique.

Ces différentes méthodes, qui abordent l'orbite par le centre de sa base, se pratiquent sans fracture d'os, mais elles sont très mutilantes pour les paupières, la conjonctive, les nerfs et ne donnent pas un jour suffisant pour explorer l'orbite. Ce sont des voies étroites qui nous conduisent directement dans le paquet adipeux de l'orbite, au milieu même de celui-ci, sans nous donner la possibilité de l'explorer, à moins de le traumatiser de parti pris.

Cette voie cutanée centrale devait donc être abandonnée, restait la voie marginale. Krœnlein, de Zurich, exécute très ingénieusement la résection de la paroi externe. Il taille à la gouge un volet osseux qui lui permet de voir dans la cavité orbitaire. Dès 1901, le professeur Rollet modifie cette méthode par l'abaissement du malaire. Cette opération transosseuse a certains avantages sur le Krœnlein, car on fait des sections osseuses nettes et non une fracture esquilleuse. Mais la simple incision cutanée est bientôt préférée par cet auteur à la mobilisation du malaire, opération plus complexe et ne donnant pas un jour plus considérable. Cette voie marginale cutanée lui fait complètement abandonner la voie transosseuse. Les raisons de cet abandon sont multiples.

Les inconvénients de la méthode transosseuse sont

nombreux et l'emportent de beaucoup sur les avantages. Elle est tout d'abord d'une technique délicate, Terrien en a montré les difficultés et les complications. Lagrange, dans son rapport présenté en 1903, dit que : « La méthode de Krœnlein a pour avantages  
« de donner un jour relativement large, et pour  
« inconvénients de détruire les nerfs ciliaires et le  
« ganglion ophtalmique, d'entraîner du ptosis, du  
« strabisme, de l'immobilité du globe, enfin d'être  
« relativement très laborieuse et de laisser une cicatrice qui n'est pas toujours négligeable. »

On trouve résumés dans la thèse de Grandclément tous les inconvénients d'une pareille méthode, avec observations à l'appui.

Le professeur Rollet, devant toutes ces mutilations, chercha une voie qui, tout en ayant les avantages de Krœnlein, jour aussi grand, n'en eût pas les inconvénients. En mai 1907, il trouve un nouveau procédé opératoire, que nul n'a encore employé avant lui, il le décrit, en fixe les règles et présente à la *Société française d'Ophtalmologie*, trois cas d'extirpation de tumeurs orbitaires, avec conservation de l'œil, par les incisions cutanées curvilignes. La voie reste toujours marginale, mais sans section d'os. Son procédé, incision cutanée curviligne, ouverte ou en haut, ou en dehors, ou en dedans, lui a permis d'explorer jusqu'au sommet de la cavité orbitaire, de découvrir la tumeur, d'en apprécier la nature et le siège, de l'extirper, sans aucun désordre du côté de l'œil, sans paralysie musculaire, avec des cicatrices cutanées insignifiantes.

En 1908, le professeur Rollet apporte de nouveau trois autres observations devant la *Société d'Ophtalmologie de Lyon*.

En 1909, ce sont vingt-deux observations de tumeurs de l'orbite que le professeur apporte à l'appui de sa manière de voir et de faire, à la séance du *Congrès de la Société française d'Ophtalmologie*, 9 mai 1909.

La vraie méthode d'exploration de l'orbite est dès lors trouvée. De toutes les observations présentées, il ressort que c'est pour les tumeurs circonscrites et encapsulées que l'orbitotomie externe curviligne fait vraiment merveille. Aussi, en 1909, le Dr Yvert (de Dijon) l'applique-t-il à l'extraction d'un corps étranger, situé à l'extrême sommet de l'orbite. « Ces incisions curvilignes, dit-il, laissent au surplus, la liberté d'aller chercher, comme nous avons eu la bonne fortune de pouvoir le faire, une balle de revolver jusqu'au plus profond de la cavité orbitaire, sans pénétrer à l'intérieur du cône nervo-vasculaire, qui était resté absolument intact. »

En 1912, le professeur Rollet, présente à la Société ophtalmologique de Lyon, un homme qui a reçu un coup de feu à l'orbite. L'orbitotomie curviligne externe lui a permis, comme à Yvert, d'enlever facilement le corps étranger.

Dans les années qui suivent, Golovine, Terrien, Genet étudient cette méthode.

En mai 1914, le professeur Rollet présente les résultats éloignés de six ablations de cancers orbitaires avec conservation de l'œil.

Enfin, dans une communication au *Congrès d'Ophthalmologie de Saint-Petersbourg*, le 2 août 1914, le professeur Rollet se proposait de revenir sur les différents temps de sa méthode et de préciser certains rapports anatomiques de la loge orbitaire et de son contenu. Il insistait sur la présence d'une membrane, véritable aponévrose, engainant le cône musculo-sensoriel de l'orbite, séparant celui-ci et la graisse qui l'entoure du périoste. Entre cette membrane et le périoste, il existe un plan de clivage, une zone décollable, facilitant l'opération.

Pendant la guerre, le professeur Rollet eut l'occasion d'appliquer de nouveau sa méthode aux corps étrangers intraorbitaires. Ce sont ces observations complètes, avec résultats éloignés, qui nous montreront ce que nous sommes en droit d'attendre de l'orbitotomie externe curviligne, avec exploration sous-aponévrotique.

---

## CHAPITRE II

### APERÇU ANATOMIQUE

M. le professeur Latarjet a bien voulu nous communiquer la note suivante sur l'anatomie de la région orbitaire :

Des recherches anatomiques, depuis longtemps classiques, soit sur l'homme, soit sur les grands animaux dont l'appareil musculaire oculaire est particulièrement développé (cheval), ont montré que le péri-mysium, qui entoure chaque muscle, se prolonge de muscle à muscle, formant ainsi dans la cavité orbitaire un véritable cône conjonctivo-musculaire, dans lequel se trouvent inclus la graisse, les nerfs, les vaisseaux destinés au globe de l'œil. Les attaches péricorbitaires des muscles, la condensation du tissu conjonctif à ce niveau établissent dans la cavité orbitaire un diaphragme, sorte de rideau qui divise la cavité orbitaire en deux espaces, l'un antérieur oculaire, l'autre postérieur orbitaire, ainsi que l'avait déjà vu Tillaux.

La dissection et l'examen des coupes de l'orbite

(sagittale, frontale, horizontale) prouvent que lorsque le diaphragme antérieur est effondré, il existe entre la paroi osseuse et la toile conjonctive qui entoure tous les organes de l'œil *un espace décollable* limité en dedans par le voile conjonctif et en dehors par le périoste particulièrement adhérent à ces os de membrane.

La gaine conjonctive avec les muscles qui la soutiennent et sur lesquels elle se poursuit, forme ainsi une barrière qu'on pourrait appeler l'*enveloppe périsvissérale orbitaire*. Cette gaine, particulièrement fragile à l'état normal dans les régions éloignées des ailerons et tendons musculaires, envoie par sa face profonde des expansions formant des logettes au tissu graisseux et n'adhère, comme on peut le voir sur les coupes, au périoste orbitaire que par des tractus grêles, facilement décollables.

Envisagée sur la paroi interne de l'orbite, elle est perforée par les nerfs et les vaisseaux nasaux qui l'entraînent avec eux; c'est là que son adhérence squelettique est plus prononcée; au niveau de la face supérieure elle est libre, de même qu'à la face externe et inférieure. L'absence de tout organe important à ce niveau, la facilité d'abord par l'incision curviligne externe, engagent le chirurgien à choisir cette voie d'accès.

La signification anatomique de cette aponévrose peut trouver sa raison d'être dans l'action synergique des mouvements de l'œil. Il ne s'agit nullement d'une aponévrose d'insertion (sa ténuité suffirait à le montrer), ni d'une aponévrose reliquat d'un appareil mus-

culaire atrophie. Elle est l'homologue de ces condensations du tissu conjonctif qu'on observe au niveau de tous les viscères doués de mouvements limités ou d'ampliation restreinte (cloisons postérieures du pharynx, lamés rétro-rectales ou fascias périglandulaires). C'est à l'influence mécanique des actions musculaires qu'il faut, croyons-nous, rattacher cette condensation du tissu conjonctif transformé en un fascia qui donne à tout l'ensemble du système optique une indépendance anatomique par rapport aux cloisons osseuses qui le contiennent.

Comme l'a bien fait remarquer Motais, ce fascia n'a « pas grande solidité, car dans cette région de l'orbite les muscles se déplacent à peine et leur effort n'est supporté que par les ailerons ».

Nous représentons trois coupes demi-schématiques de sujets congelés qui permettent de se rendre compte de la situation de l'espace décollable.

La description anatomique justifie pleinement le procédé de M. le professeur Rollet, qui utilise cet espace pour aborder le contenu intraorbitaire, en se tenant en dehors des organes, avec le minimum de risques de les léser et le maximum de sécurité au point de vue de l'hémostase.

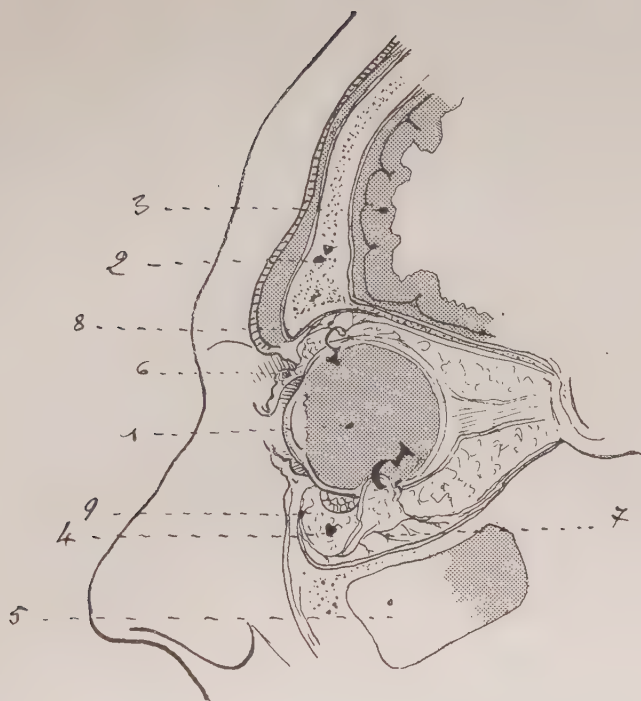


FIG. 1. — Coupe sagittale passant par le nerf optique.

- 1. Globe oculaire.
- 2. Frontal.
- 3. Cerveau.
- 4. Graisse orbitaire.
- 5. Sinus maxillaire.
- 6. Prolongement sourcilier de la graisse orbitaire.
- 7-8. Tractus conjonctifs.
- 9. Enveloppe périviscérale orbitaire.

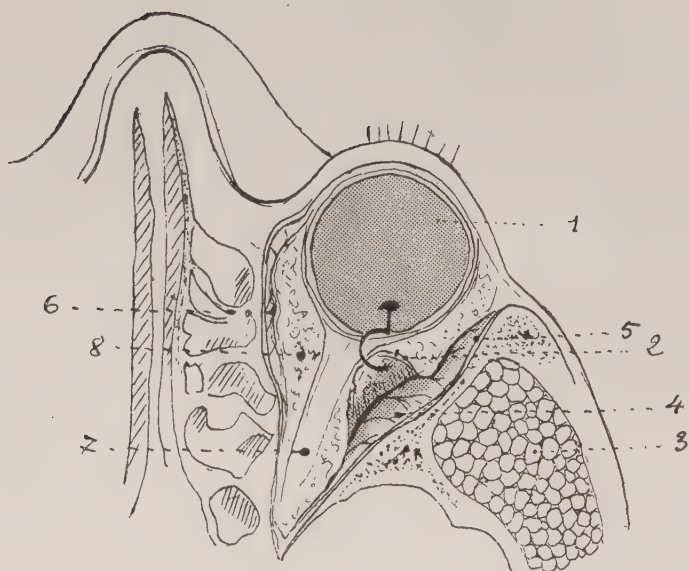


FIG. 2. — Coupe horizontale passant par l'hémisphère inférieur du globe au-dessous du cristallin.

- 1. Globe oculaire.
- 6-2. Enveloppe périviscérale orbitaire.
- 3. Muscle temporal.
- 4. Tractus issu de l'enveloppe périviscérale.
- 5. Périoste orbitaire.
- 7. Nerve optique.
- 8. Graisse orbitaire.

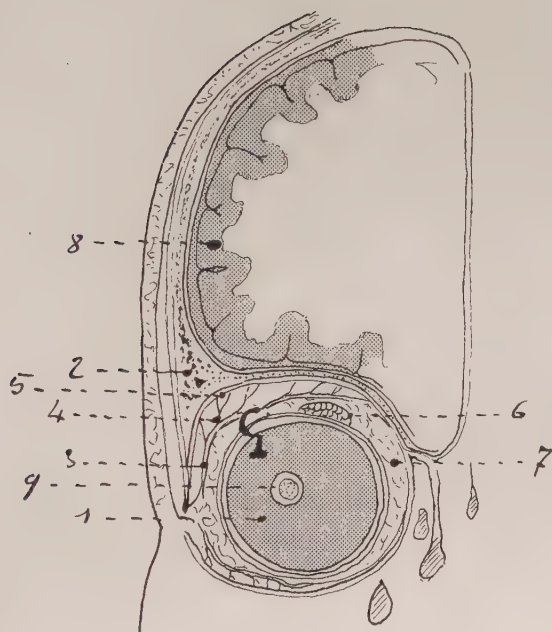


FIG. 3. — Coupe frontale passant par le milieu du globe oculaire.

1. Globe oculaire.
2. Frontal.
3. Enveloppe périviscérale orbitaire.
4. Tractus conjonctifs.
5. Périoste orbitaire.
6. Releveur de la paupière supérieure.
7. Graisse orbitaire.
8. Cerveau.
9. Papille.

## CHAPITRE III

### TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Il semble que la méthode voie marginale avec exploration sous-aponévrotique, telle que le professeur Rollet en a indiqué les règles, n'ait pas toujours été comprise.

Au sujet de l'orbitotomie exploratrice, Grandclément, dans un deuxième temps opératoire, rugine le périoste jusqu'au sommet de l'orbite.

Yvert parle également du décollement du périoste.

Duverger et Velter s'expriment ainsi : « La rugine « décolle soigneusement le périoste adhérent au rebord orbitaire, dès que ce résultat est obtenu, le décollement se continue très facilement en arrière jusqu'au fond de l'orbite. »

Lagrange relate ainsi le procédé opératoire de son observation XXV (fractures de l'orbite. Collection Horizon, p. 67) :

22 novembre 1914. Orbitotomie externe, après incision curviligne, mais sans excision osseuse. L'œil, après section du muscle droit externe, est récliné en dedans. L'éclat, englobé dans une gaine fibreuse, est facilement extrait.

Ces différentes façons de faire s'éloignent des règles indiquées, les unes par le décollement du périoste, l'autre par la mutilation voulue du muscle droit externe. Ce qui caractérise la méthode du professeur Rollet, c'est l'orbitotomie externe curviligne et son exploration sous-aponévrotique du doigt. Ce n'est pas seulement l'incision curviligne de la peau, incision en fer à cheval, sur le rebord orbitaire, à concavité supéro-interne ou inféro-interne respectant vaisseaux et nerfs se rendant aux muscles des paupières et du pourtour de l'orbite; mais c'est aussi, et surtout, le mode d'exploration de la cavité orbitaire qui est original. La cavité orbitaire ouverte, le doigt se glisse dans une zone décollable, comprise entre le périoste en dehors et l'aponévrose, engainant le cône viscéral en dedans, cette aponévrose sépare le doigt de tout le contenu du cône musculo-sensoriel et, ni muscles, ni vaisseaux, ni nerfs ne sont lésés. Dans cette nouvelle méthode, le périoste reste intact et le cône viscéral n'est pas intéressé par l'opération elle-même.

Avant d'opérer le sujet, on aura toujours eu soin de situer le corps étranger par deux radiographies faites l'une de face, l'autre de profil. Parfois, malgré les renseignements donnés par la radiographie, l'exploration digitale ne parvient pas à sentir le corps étranger; ce fait se produit surtout lorsque les corps étrangers sont de très petites dimensions, il est nécessaire alors d'avoir recours à la recherche des projectiles sous l'écran.

L'anesthésie sera l'anesthésie générale au chlorure d'éthyle et à l'éther.

*Premier temps.* — BLÉPHARORRAPHIE. — Après avoir rasé le sourcil, désinfecté la peau, fait l'asepsie des paupières et de l'œil, on pratiquera la suture des paupières. Cette suture palpébrale a pour but de protéger l'œil de toute atteinte opératoire et post-opératoire. Elle sera faite aux fils de soie, en évitant de les passer trop profondément. Ceux-ci en effet frotteraient sur la cornée et y détermineraient un ulcère que l'on cherche justement à éviter. Cette ulcération est d'autant plus à craindre que le corps étranger a pu déterminer des troubles neuro-paralytiques, en blessant le ganglion ophtalmique. D'ailleurs ce blessé pourra être en même temps un ypérite. Or, la conjonctivite par ypérite s'infecte très facilement, elle devient aussi brutalement purulente que la bronchite par ypérite devient pneumonie ou broncho-pneumonie. Ce premier temps a donc son importance au point de vue de la protection de l'œil, soit contre l'ulcère neuro-paralytique de la cornée, soit contre l'infection; il présente un autre avantage, celui de faciliter l'examen de l'orbite profond.

*Deuxième temps.* — INCISION DE LA PEAU. — Cette incision se fera au bistouri sur le rebord de l'orbite. Elle devra suivre exactement le bord orbitaire au point où la peau de la face se réfléchit un peu, au niveau du rebord osseux, pour aller recouvrir les paupières. Dans la partie externe, elle passera à environ 1 centimètre de la commissure palpébrale, elle pourra être continuée, en se recourbant, soit sur le bord orbitaire inférieur, soit sur le bord orbitaire supérieur, suivant

que la radiographie aura montré le corps étranger plus près du plancher ou de la voûte de l'orbite. Dans la partie inféro-externe, la peau de la paupière à sa jonction avec la peau de la joue présente un sillon creusé par la contraction de l'orbiculaire orbitaire inférieur, c'est dans ce sillon que devra se faire l'incision s'incurvant sur le rebord inférieur.

En haut, on incisera dans l'épaisseur même de la queue du sourcil. De cette façon, la cicatrice sera à peu près invisible. Cette incision s'étendra sur une longueur d'au moins 3 centimètres, atteignant le quart ou le tiers du pourtour de l'orbite. En haut, elle ne sera pas prolongée jusqu'à l'angle interne de l'œil, là elle rencontrerait la poulie de réflexion du grand oblique. En bas, ce seront les voies lacrymales et le sac lacrymal qui l'empêcheront d'aller jusqu'à l'angle interne. L'incision restera donc inféro-externe ou supéro-externe.

En suivant ce tracé, elle évitera les culs-de-sac conjonctivaux, dont la projection sur le pourtour orbitaire se fait en bas à 6 ou 7 millimètres, au-dessus du rebord orbitaire, en haut, le fond du cul-de-sac voisine avec le rebord orbitaire, mais le milieu du sourcil se trouve à quelques millimètres au dessus. Le tracé de l'incision cutanée une fois déterminé comme siège et comme étendue, le bistouri mord jusqu'à l'os sous-jacent. La section de la peau ne s'accompagne pas d'hémorragie, si une petite artériole a été intéressée, une pince à forcipressure a vite raison de l'hémorragie. On se trouve alors en face du septum orbitaire qui ferme la base de l'orbite en avant. Ce septum fibreux

envoie sur le pourtour orbitaire des prolongements que la rugine concave décollera à ras du bord orbitaire. Cet effondrement achevé, la cavité orbitaire est ouverte, les instruments sont déposés. Il faut rejeter absolument les instruments tranchants. Ceux-ci peuvent être fatals aux muscles et aux nerfs, on ne se servira plus que d'instruments mous (sonde cannelée, pince, ciseaux), si c'est nécessaire.

*Troisième temps.* — EXPLORATION SOUS-APONÉVROTIQUE. — Elle se fera avec la pulpe du doigt. Les lèvres de la plaie sont écartées, l'œil est récliné en dedans à l'aide d'un instrument mousse ou, comme le conseille le professeur Rollet, à l'aide d'une cuillère à café. Le jour obtenu ainsi est tout aussi grand qu'avec le Krœnlein. Le doigt se glisse le long de la paroi externe entre le périoste en dehors et cette membrane dont nous avons rappelé la disposition. Là se trouve le plan de clivage qui permet au doigt de pénétrer jusqu'au sommet de l'orbite. Seuls quelques fins tractus unissent cette aponévrose viscérale du cône musculo-sensoriel au périoste. C'est sous ce feuillet aponévrotique que le doigt explore l'orbite sans toucher aux organes ou filets délicats qui y sont contenus. Sur le cadavre, on voit nettement les vaisseaux cheminer dans la masse adipeuse, à travers ce « sac en baudruche », et on les sent parfaitement isolés par cette aponévrose protectrice. Cette zone décollable est facile à trouver, mais à condition de l'aborder de dehors en dedans. Dans les méthodes où l'on aborde le contenu de l'orbite par son centre, où l'on procède de dedans en dehors,

pour arriver sur le périoste, on dilacère cette fine membrane, qui n'est pas nettement délimitée sur sa face interne, et on ne trouve pas de plan de clivage.

La pulpe du doigt, dans cet espace décollé, peut facilement explorer la paroi orbitaire externe (fracture, esquille) et tout le cône musculo-sensoriel. Si le projectile est volumineux, il sera facilement senti sous le doigt, dans le cas de projectiles plus petits, de poussières, le repérage nécessitera la recherche sous l'écran.

*Quatrième temps.* — EXTRACTION DU PROJECTILE.

— Deux cas peuvent se présenter : où on est en présence d'un projectile longtemps toléré, enfermé dans une coque fibreuse, ou on intervient immédiatement sur un projectile reçu depuis peu.

Dans le premier cas, il s'est formé autour du projectile, une zone de tissu fibreux qu'il faut ouvrir. Il faut mettre le corps étranger à nu avant de l'extraire. Cette dénudation sera faite avec douceur à l'aide de la sonde cannelée. L'aponévrose sera ouverte d'avant en arrière, en la dilacérant à l'aide de la sonde cannelée. Cette brèche sera faite de préférence entre deux muscles. Puis, ce sera le tour de la capsule fibreuse qui entoure le projectile. Celui-ci sera ensuite extrait à la pince à griffes très facilement.

Si le projectile n'est là que depuis quelques heures, il sera facile de l'extraire, souvent sans avoir à inciser l'aponévrose, dont la déchirure encore béante permet d'arriver directement sur le corps étranger.

*Cinquième temps.* — DOIT-ON DRAINER OU NON ? Dans la première hypothèse, corps étranger longtemps toléré, le drainage est inutile. On a vu qu'il n'y a pas d'hémorragie au cours de l'opération, et, d'autre part, celle-ci a pu bénéficier de tous les avantages de l'asepsie. Le corps étranger peut être considéré lui-même comme aseptique, puisqu'il est toléré depuis un certain temps. La suture sera donc primitive et même intradermique, afin de rendre la cicatrice aussi invincible que possible.

Dans la seconde hypothèse, extraction immédiate d'un corps étranger, dans les premières heures, la conduite à tenir est peut-être discutable. On est en présence d'un corps étranger, projectile de guerre le plus souvent, qui par lui-même est plus ou moins septique. Rarement ce projectile aura entraîné avec lui des débris de vêtement ou d'équipement (masque ou coiffe du casque). Les bactériologistes incriminent surtout ces débris de vêtement d'apporter des germes dans la plaie. Au niveau de l'orbite, le minimum de germes aura donc pénétré dans la plaie, à la suite du corps étranger. D'autre part, les auteurs qui ont étudié les dégâts causés par le projectile, distinguent dans une plaie fraîche le trajet même, et autour de ce trajet une zone de tissus dévitalisés, zone maximum comme étendue près de l'orifice d'entrée, minimum au bout du trajet. C'est autour du projectile que les dégâts sont le moins accentués. Les conditions d'infection primitive au niveau du corps étranger sont donc réduites à leur plus simple expression, peu de microbes, peu de tissus morts pouvant leur servir de milieu de

culture. Bien plus, à la face et au crâne, les tissus jouissent d'une vitalité particulière qui fait que l'infection primitive y est rare.

Risques d'infections minimes, opération peu traumatisante, pas d'hémorragie, corps étranger extrait, il n'y a pas lieu de drainer. Si on veut établir un drainage de sûreté, on placera un petit drain dans l'angle inféro-externe et on ne le laissera pas au delà de vingt-quatre ou quarante-huit heures.

Quand au trajet même du projectile, il sera traité chirurgicalement comme toutes les plaies de guerre. Il peut être plus ou moins long, son siège est très variable, il peut s'accompagner de fracture de l'orbite ou des cavités voisines, chacune de ces complications relevant d'un traitement particulier.

Les suites opératoires sont simples. L'opération n'est pas traumatisante, l'infection secondaire en sera d'autant plus rare. L'hémorragie est nulle. Quant aux mouvements de l'œil, aux résultats esthétiques de l'opération, ils sont parfaits comme nous allons le voir d'après les observations recueillies.

---

## CHAPITRE IV

### OBSERVATIONS

#### OBSERVATION I

Malade présenté à la *Société d'Ophthalmologie de Lyon* le 10 juillet 1912.

Cet homme a reçu un coup de feu à la fesse et un autre à l'orbite. Plaie d'entrée à la commissure externe. Ptosis, parésie du droit supérieur, mydriase, cornée insensible, hémorragie rétinienne.

*Radiographie.* — Deux corps étrangers, l'un dans l'orbite, l'autre dans la fosse ptérygoïdienne.

L'orbitotomie curviligne externe permet au professeur Rollet, comme à Yvert, d'enlever facilement le corps étranger. La margelle orbitaire était normale, la balle s'est fragmentée contre la paroi orbitaire externe. Ces deux fragments, à la radiographie, pouvaient faire croire à deux balles, alors qu'une seule balle s'était ainsi brisée en deux dans l'orbite.

Pendant la guerre, le professeur Rollet n'eut que rarement l'occasion d'appliquer sa méthode, ce qui tout d'abord surprend quand on songe que les cas de corps étrangers intraorbitaires furent légion. Cela

tient à ce qu'au début de la campagne il n'y avait pas à l'avant de service spécialisé pour diriger sur les services ophtalmologiques de l'arrière les blessés des yeux. Ces blessés, en général, évacuables assis, étaient placés dans les trains qui les emmenaient le plus loin possible du front et les déposaient après un long voyage dans des villes de l'intérieur où souvent n'existait aucun service spécialisé. Ceux qui arrivaient dans un service spécialisé étaient souvent restés avec le pansement occlusif de la première heure, plus ou moins renforcé en cours de route, et sous lequel toutes les suppurations pouvaient se donner libre cours. Dans les derniers temps de la guerre, l'ophtalmologie fut reconnue utile et nécessaire à l'avant et à côté de chaque grand centre d'évacuation, on vit s'organiser des services spécialisés. Ces services préconisèrent le traitement d'urgence des plaies de guerre, et à partir de ce moment la plupart des blessés arrivèrent à l'intérieur après avoir été opérés sur le front. Pendant la guerre, les Services spécialisés de l'arrière ne concentrèrent pas tous les blessés des yeux, mais une infime minorité.

#### OBSERVATION II ( *inédite* ).

S... Charles, trente ans, ...<sup>e</sup> d'infanterie, entré à la Clinique ophtalmologique de M. le professeur Rollet le 3 septembre 1916.

Blessé le 29 août 1916, au bois de Vaux-Chapitre, par éclat d'obus à l'œil gauche et à la main gauche.

Pansé au poste de secours. Soigné à l'ambulance 4/54 à Landrecourt.

Diagnostic de l'amblyopie. — Plaie légère de l'arcade sourcilière gauche et lésion traumatique de l'œil.

A l'entrée, O. D., V. = 1.

O. G., V. = 1/20.

O. D., ecchymose palpébrale.

O. G., plaie pénétrante temporale, ecchymose et œdème des paupières, chémosis, légère exophtalmie, la pupille réagit. Examen du fond d'œil. Vitré très trouble, hémorragie intraoculaire probable. Tension normale.

*Radiographie.* — Eclat dans l'angle inféro-interne de l'orbite gauche.

23 septembre 1916. — Opération par le Dr Hugot, assistant de la Clinique. Incision le long du rebord orbitaire. On extrait, à la pince et à la sonde cannelée un schrapnell.

9 octobre. — O. G., fond d'œil, détails difficilement visibles, encore du sang dans le vitré, papille très indistincte. V. = 1/30 environ.

O. D., normal.

17 octobre. — Evacué aux Minimes.

Diagnostic de sortie. — O. D., V = 1.

O. G., V. = 1/30.

O. G., fond d'œil, papille indistincte, placards atrophiques avec pigments.

Schrapnell extrait de l'orbite par orbitotomie externe. Conservation de l'œil et de ses mouvements.

Nous avons l'avantage d'avoir pu suivre ce malade dont voici la pension :

Contusion de l'œil gauche par balle de schrapnell intra-orbitaire, projectile extrait.

O. D., normal, aucune lésion superficielle ou profonde. V. = 1.

O. G., cicatrice opératoire d'orbitotomie externe, aucune lésion superficielle du globe ; pupille normale, réagit bien à la lumière. Fond d'œil, milieux oculaires normaux, papille rougeâtre, indistincte à limites effacées, très petits amas

pigmentaires dans la partie externe du fond d'œil. Tension normale, V. = 1/5.

Balle de schrapnell extraite de l'orbite gauche par orbitotomie externe; conservation de l'œil et de ses mouvements.

Lésions non définitives. Réduction, 20 pour 100.

### OBSERVATION III (*inédite*).

M..., Paul, vingt ans, ...<sup>e</sup> infanterie, entré à la Clinique ophtalmologique du professeur Rollet le 20 août 1916.

Blessé le 17 août 1916, au Bois Chapitre, par éclat d'obus au nez et à l'œil gauche.

Pansé au poste de secours et à l'ambulance 9/2.

Diagnostic de l'ambulance. — Plaie de la racine du nez avec fracture des os propres. Ecchymose palpébrale. Hémorragie intraoculaire.

Diagnostic de M. Velter. — Plaie pénétrante de la racine du nez, gonflement et ecchymoses palpébrales.

O. G., chémosis hémorragique et légère exophtalmie, mydriase. Fond inéclairable. Eclat orbitaire probable. V. = distingue les doigts.

O. D., V. = normale.

*Radiographie.* — O. G., éclat volumineux dans l'orbite gauche.

16 septembre 1916. — Opération, orbitotomie externe et extraction d'un gros éclat de cuivre intraorbitaire. Poids : 3 gr. 25. Réunion immédiate de la plaie. Le corps étranger était piqué verticalement sur le plancher orbitaire, immédiatement en arrière du globe oculaire.

19 octobre. — Evacué aux Minimes.

Diagnostic de sortie. — O. D., V. = 1.

O. G., V. = quantitative.

Rétinite proliférante post-traumatique. Gros éclat de cuivre orbitaire et rétro-bulbaire enlevé par orbitotomie externe avec conservation de l'œil et de ses mouvements.

13 février 1917. — Ce blessé vient à la visite, on note O. G., V = 0.

Rétinite proliférante. Œil mobile dans tous les sens.

9 septembre 1918. — Le malade revient pour l'œil droit, qui est un peu douloureux.

O. D., V. = 2/3. Fond normal.

O. G., mobile. Même état ophtalmoscopique.

#### OBSERVATION IV ( *inédite* ).

J..., Marie-Paul, trente-quatre ans, ...° d'artillerie, entre à la Clinique ophtalmologique du professeur Rollet le 17 février 1917.

Blessé le 7 septembre 1914, aux environs de Saint-Dié, par éclat d'obus à l'œil gauche.

Ce blessé est soigné pour sa plaie d'entrée, le corps étranger intraorbitaire est ignoré et le blessé est pensionné le 15 mai 1916.

Pension. — Déchirure de la choroïde de l'œil gauche. Pas de lésion cornéenne, ni sclérose. Chambre antérieure peu profonde. Iris de coloration normale. Pupille irrégulière ovale à grand axe vertical, plus petite que la droite, ne réagit pas à la lumière. Fond d'œil milieux transparents, pupille très floue. Large déchirure choroïdienne en bas et en dehors. Lésion pigmentaire régressive post-hémorragique.

V. = la main à 20 centimètres, pratiquement nulle.

10 novembre 1916. — Ce blessé est soigné à Vienne, de là passe à l'Hôpital Desgenettes, à Lyon, puis à la Clinique ophtalmologique du professeur Rollet, où il entre le 17 février 1917.

22 février 1917. — Opération. Extraction d'un éclat orbitaire par orbitotomie externe.

3 avril. — Tarsorrhaphie pour une plaie palpébrale.

4 avril. — Evacué sur son dépôt.

Diagnostic de sortie. — O. G., plaie palpébrale inférieure.

Eclat orbitaire extrait par orbitotomie externe. Fond d'œil, déchirure chorio-rétinienne dans le segment inféro-externe. Lésions pigmentaires post-hémorragiques.

V. = la main à 20 centimètres.

OBSERVATION V ( *inédite* ).

D..., Paul, caporal, ...<sup>e</sup> d'infanterie, entre dans le Service de MM. Rollet et Patel, à l'Hôpital militaire Desgenettes, le 28 juillet 1915.

Blessé il y a deux ans dans la vie civile au cours d'une bagarre, par balle de revolver, entrée à la tempe et logée dans l'orbite droit.

*Radiographie.* — Balle dans l'orbite droit.

30 juillet 1915. — O. D., V. =  $\frac{2}{3}$ , rien au fond d'œil.

O. G., V. = 1.

31 juillet. — Extraction de la balle par M. Patel.

16 août. — O. D., V. =  $\frac{2}{3}$ .

O. G., V. = 1.

13 septembre. — O. D., V. =  $\frac{2}{3}$ , rien à la papille. Cicatrice non adhérente, aucune paralysie.

OBSERVATION VI ( *inédite* ).

C... Urbain, vingt-neuf ans, ...<sup>e</sup> d'infanterie entré à l'Hôtel-Dieu, salle Detroyat (Service de M. le professeur Rollet), le 1<sup>er</sup> octobre 1915.

Blessé le 29 septembre 1915, près de Perthes, par éclat de bombe à l'œil gauche. Pansé sur place à Suippes.

A l'entrée, O. D., V. = 1.

O. G., V. = 0.

Exophtalmie très prononcée à gauche. Corps vitré trouble, on ne peut distinguer les détails du fond d'œil.

Rien à l'aimant.

13 octobre 1915. — *Radiographie* fait voir un corps étranger situé dans l'orbite.

14 octobre. — Incision à l'angle supéro-externe, on sent le corps étranger situé très profondément, on finit par l'attirer avec une pince.

21 octobre. — Panophtalmie, énucléation.

Ces observations nous montrent ce que l'on est en droit d'attendre de la méthode opératoire. Dans l'orbitotomie externe curviligne, avec exploration sous aponévrotique, l'œil est sauvegardé et avec la vision, qu'il avait au moment de l'intervention.

Obs. II. — O. D., V. 1/20, le 3 septembre 1916.

O. G., V. 1/5, le 5 novembre 1917.

Obs. III. — V. quantitative reste quantitative.

Obs. IV. — V. la main à 20 centimètres, sans changement.

Obs. V. — V. 2/3, V. 2/3.

Les mouvements sont conservés, pas d'immobilité du globe, pas de limitation des mouvements, pas de ptosis post-opératoire.

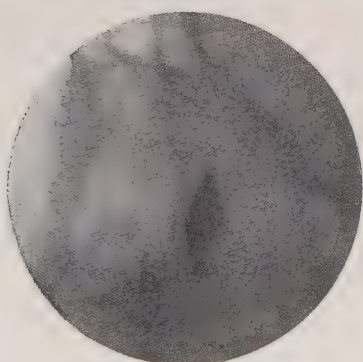
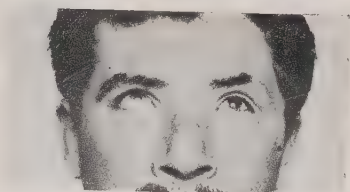
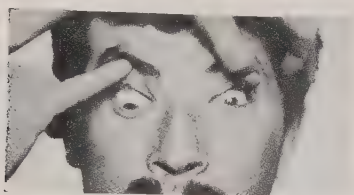
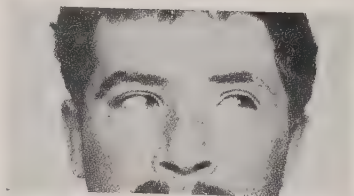
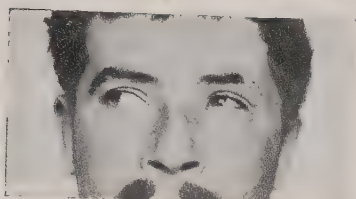
Obs. II. — Aucune paralysie n'est signalée dans la pension.

Obs. III. — Photographies faites après l'opération. Malade revu dans le service le 9 septembre 1918 c'est-à-dire deux ans après l'intervention.

Obs. IV. — Aucune paralysie n'est signalée dans son diagnostic de sortie.

Obs. V. — Un mois et demi après l'intervention pas de paralysie.

Au point de vue esthétique, la plaie opératoire fer-





mée immédiatement est presque invisible, d'autant plus que l'absence d'hémorragie permet le plus souvent de faire une suture intradermique.

De prime abord, ces résultats répondent simplement au *primum non nocere*, inscrit en tête de tout traité de thérapeutique. Mais avant la découverte de ce procédé par le professeur Rollet, les différentes méthodes employées pour aborder l'orbite violaient plus ou moins ce principe fondamental de toute thérapeutique. Au cours de ce travail, nous avons vu les mutilations causées par ces différentes méthodes, nous n'y reviendrons pas. Mais, ne pas nuire quand il s'agit d'une région aussi importante au point de vue esthétique et aussi délicate que l'orbite est un résultat merveilleux, d'ailleurs ses conséquences au point de vue moral et social sont considérables. Un blessé, qui a perdu la vision d'un œil, s'il n'a pas de mutilations de la paupière ou de la région orbitaire ne se considère pas comme un estropié. Ne voir que d'un œil pour lui ne présente souvent que peu d'importance, pourvu que son infirmité soit masquée. A ce sujet je me rappelle un capitaine de mon bataillon qui peut être pris comme type de cette mentalité. C'était un jeune homme très élégant, avocat dans la vie civile. A la suite d'un traumatisme, léger en apparence, il perdit complètement la vision d'un œil. Il le savait, mais ne s'en préoccupait pas. Voyons cet homme avec une énucléation ou simplement du ptosis de la paupière supérieure. Cet homme serait resté à l'arrière, il aurait fallu le remplacer sur le front. De plus il aurait réclamé pension, légion d'honneur, etc. En somme il se serait

considéré comme un mutilé, comptant plus sur les secours de la société que sur lui-même, mutilé souvent aigri parce que les gratifications ou les pensions qu'il aurait reçues, eussent été certainement insuffisantes à son gré. Ce capitaine n'a pas pensé une seconde à toutes ces choses parce qu'il avait ses deux yeux apparemment semblables. On dirait que le blessé cherche à se tromper lui-même sur son infirmité, il ne faut pas lui en refuser les moyens.

Mais cette méthode dont la technique est si simple, les résultats si encourageants nous offre un certain nombre d'avantages sur les procédés employés jusque là. Elle va nous dicter une conduite à tenir, bien définie, en présence d'un corps étranger intraorbitaire, conduite assez élastique autrefois. Avant la guerre, les difficultés opératoires et les mauvais résultats obtenus avaient fait baser l'intervention ou la non-intervention, sur le volume du projectile. Un gros corps étranger devait être extrait immédiatement, parce que sa présence n'était pas sans jeter un trouble profond dans le fonctionnement des organes si délicats du cône sensorio-musculaire de l'orbite. Parce que aussi et surtout il faisait courir plus de risques que l'opération elle-même. Il n'en était plus de même pour les projectiles plus petits, si ceux-ci étaient bien tolérés, ils devaient rester en place parce que leur extraction était plus dangereuse pour le blessé que le corps étranger lui-même. Entre deux maux, on choisissait le moindre ! Libre à chacun d'agir suivant ses préférences ou son tempérament. Avec l'orbitotomie externe curviligne, qui ne fait plus courir aucun

risque au blessé, cette manière de procéder n'a plus de raison d'être, la différence entre gros corps étrangers et petits corps étrangers était bien factice et doit être rejetée. Tous les corps étrangers doivent être mis sur le même pied. La guerre nous a appris qu'ils étaient pour la plupart septiques, et tous doivent être considérés comme suspects d'avoir entraîné avec eux des germes microbiens.

Dans ces conditions l'expectative n'est plus de mise que sous le contrôle de la bactériologie. Autrefois il y avait une certaine part laissée à l'inconnu. Des trois facteurs en présence le terrain, le corps étranger, le microbe, le premier seul était à peu près connu. Il était admis, par tous, que l'infection consécutive à un corps étranger intraorbitaire était assez rare. Nos observations nous le disent d'ailleurs et nous voyons des balles bien tolérées pendant deux ans. Les autres corps étrangers extraits l'un au bout de un mois, l'autre de vingt-cinq jours, n'ont pas déterminé de suppuration. Mais dans cette attente, il n'en persiste pas moins un inconnu et notre cinquième blessé perd son œil un mois après sa blessure, sept jours après l'intervention. Nous concluons donc que le terrain n'est pas favorable à la pullulation des germes, mais certains de ceux-ci peuvent y amener la suppuration. La bactériologie a justement montré, pour les plaies de guerre, le compte qu'il fallait tenir du germe microbien et de sa nature, l'importance de ce facteur et la nécessité de le connaître. Tous les microbes ne se ressemblent pas au point de vue de leur toxicité, de leur facilité à déterminer la suppuration. Une plaie

infectée par du streptocoque suppurerait presque fatalement, tandis qu'avec d'autres microbes elle évoluerait normalement vers la cicatrisation. La nécessité de connaître la qualité du germe, le contrôle bactériologique est donc impérieux, et pour cela, nous n'avons qu'un moyen, faire le prélèvement au sein même de la plaie.

Pour les membres c'est chose facile en général, mais pour l'orbite comment arriver à la plaie. Le Krœnlein ? Mais ces mêmes bactériologistes disent que les tissus contus, dévitalisés, sont les milieux de culture les plus favorables à l'évolution des microbes, ce serait de parti pris exposer la blessure à la suppuration. Le Krœnlein, étant une opération essentiellement traumatisante, est absolument contre-indiquée pour l'exploration bactériologique de la plaie. Les ophtalmologistes de l'avant qui ont vécu au milieu de ces idées nouvelles le disent « pour l'urgence... elle (Krœnlein) est inutile et par conséquent nuisible puisqu'elle ajoute un traumatisme plus grave parfois que la blessure. » Pour eux l'orbitotomie externe est la méthode de choix, elle permet d'explorer l'orbite sans faire courir aucun risque au blessé, pas d'hémorragie, pas de traumatisme. Cette méthode a pu faire bénéficier l'ophtalmologie de guerre des renseignements si précieux que la bactériologie prodiguait, jusque là, à la seule chirurgie de guerre. L'ophtalmologiste saura maintenant, si pour une raison quelconque il n'extrait pas un corps étranger, les risques qu'il fait courir au blessé ; il saura s'il peut fermer sa plaie par suture primitive ou au contraire établir un drainage.

C'est en cela, suture primitive et drainage, que l'examen bactériologique dictera la conduite à tenir à l'opérateur, car s'il arrive au corps étranger pour faire l'examen bactériologique de la plaie, il l'enlèvera par la même occasion. C'est en voulant connaître ce facteur important le microbe, en ne voulant plus rien laisser à l'inconnu que les ophtalmologistes du front sont devenus beaucoup plus interventionnistes et ont préconisé l'intervention d'urgence, le premier développement microbien se faisant rapidement dans les premières heures. Grâce à l'orbitotomie la conduite à tenir en présence d'un corps étranger intraorbitaire est donc bien définie, extraire le corps étranger le plus tôt possible avec ou sans drainage de la plaie suivant les indications de la bactériologie, l'opération elle-même ne nécessitant pas de drainage.

S'il faut intervenir dans les quarante-huit premières heures, aura-t-on toujours à sa disposition une installation radiologique permettant d'affirmer la présence du corps étranger? Cette radioscopie seule permet d'affirmer la présence du corps étranger intra-orbitaire. Elle doit être faite systématiquement pour tous les blessés de la tête, on évitera ainsi des surprises désagréables. L'examen de l'œil et de ses membranes n'a jamais permis d'affirmer la présence du corps étranger, il ne peut que le faire soupçonner. Le plus bel exemple est notre observation IV qui a été pensionné sans que l'on se doutât du corps étranger intra-orbitaire. Mais, dans certains cas le simple examen du malade peut faire soupçonner la présence du corps étranger. Examen de M<sup>e</sup> Velter pour notre malade n<sup>o</sup> II. Nous croyons que

dans ces conditions bien spéciales, absence d'installation radiologique, grande probabilité de l'existence d'un corps étranger intraorbitaire, nous croyons que l'orbitotomie externe exploratrice est toute indiquée pour fixer le diagnostic, d'autant plus indiquée que cette intervention devient le premier temps de l'extraction si le corps étranger est reconnu. Cette exploration ne faisant courir aucun risque au blessé, le professeur Rollet, l'a employée pour des tumeurs non apparentes de l'orbite, nous pourrions également l'utiliser pour la recherche des corps étrangers intraorbitaires. Malheureusement cette exploration du doigt ne donnera de résultats que pour les corps étrangers d'un certain volume, les poussières, les projectiles très petits sont mal sentis par le doigt. Cette façon de faire peut rendre de grands services, il suffit de l'employer à bon escient.

---

## CONCLUSIONS

---

I. — L'orbitotomie externe curviligne, avec exploration sous aponévrotique, méthode que le professeur Rollet a décrite en 1907 pour les tumeurs de l'orbite, peut être appliquée à l'extraction des corps étrangers intraorbitaires.

C'est la voie d'accès de la région rétrobulbaire la plus simple. Son instrumentation est la plus réduite : un bistouri, une rugine concave. Sa technique opératoire comprend des temps bien déterminés et prévus dans toutes leurs conséquences. Dans un premier temps, la blépharorrhaphie protège le segment antérieur de l'œil de toute atteinte opératoire et post-opératoire. Dans un deuxième temps, l'incision cutanée est tracée dans les plis de la peau de la région périorbitaire externe et de la queue du sourcil pour rester invisible, de plus ce tracé évite les culs-de-sac conjonctivaux, nerfs et vaisseaux de la région. La rugine effondre le septum orbitaire, mais ne s'aventure pas dans la cavité de l'orbite. Dans un troisième

temps, le doigt seul, tout instrument étant déposé, pénètre dans l'orbite. L'œil est récliné en dedans, le jour est tout aussi grand qu'avec le Kroenlein dont c'était le seul avantage sur les méthodes antérieures, transpalpébrale et transconjonctivale. Le doigt pénètre ainsi entre le périoste et la gaine viscérale du cône sensorio musculaire jusqu'au sommet de l'orbite, dont il peut explorer toute la cavité. Pas d'hémorragie au cours de l'intervention. La suture intra dermique de la plaie cutanée doit être faite pour rendre toute cicatrice invisible. Opération simple qui sera faite par l'ophthalmologiste.

II. — Cette méthode est la moins traumatisante de toutes les voies d'accès de la région rétro-bulbaire. Elle est la première de ces méthodes qui réponde au principe fondamental de toute thérapeutique : *primum non nocere*. Au cours de l'opération aucun muscle du globe n'est intéressé, aucun nerf, aucun vaisseau. Le doigt est séparé du cône sensorio-musculaire par une gaine viscérale qui protège tous les organes délicats contenus dans les graisses de l'orbite. Tout instrument tranchant est rejeté à cause des dégâts qu'il peut causer. Le releveur de la paupière n'est jamais intéressé par l'opération.

La voie transpalpébrale déterminait du colobome, un symblépharon ou des rétractions de paupières. La voie transconjonctivale des adhérences profondes de la conjonctive et toutes deux des lésions de l'appareil moteur de l'œil. Le Kroenlein outre qu'il est d'une technique plus difficile, s'accompagne souvent d'hé-

morragie au cours et après l'opération. Il ne donne pas un jour suffisant pour faire l'exploration du doigt. La résection de la paroi est laborieuse faite au ciseau et au maillet, donne de nombreuses esquilles, parfois des traits de fracture. L'appareil moteur est toujours atteint, ptosis très fréquent, mouvements du globe limités, strabisme, immobilité, cicatrice toujours apparente, souvent perte osseuse, suppuration fréquente de la plaie opératoire. Tel est le bilan de cette opération qui dans 69,3 % des cas d'après Grandclément cause des désordres. L'orbitotomie dans tous les cas doit être préférée à ces méthodes.

III. — Pour ces raisons : simplicité du manuel opératoire, traumatisme réduit au minimum, l'orbitotomie externe du professeur Rollet permet d'explorer l'orbite sans faire courir de risque au blessé. Cette exploration est de ce fait indiquée toutes les fois que l'examen des symptômes objectifs et subjectifs de l'œil et de la région orbitaire laisse de grandes probabilités sur la présence d'un corps étranger intraorbitaire, et que toute installation radiologique fait défaut. L'orbitotomie, pour les mêmes raisons, dicte une conduite à tenir en présence du corps étranger intraorbitaire reconnu.

IV. — Outre ces avantages opératoires, les conséquences morales et sociales ne sont pas à dédaigner. Tous les corps étrangers extraits, les blessés militaires de cette catégorie seront pour la plupart récupérés, la vision n'étant pas nécessairement atteinte.

Le blessé, conservant tous les mouvements du globe et de la paupière, ne sera à ses propres yeux et aux yeux de ses camarades ni un mutilé, ni un estropié.

*Vu :*

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

E. ROLLET.

*Vu :*

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ.

*Vu et permis d'imprimer :*

Lyon, le 5 juin 1919.

POUR LE RECTEUR ET PAR DÉLÉGATION :

LE VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

C. DEPÉRET

## BIBLIOGRAPHIE

---

DEMARQUAY, *Des tumeurs de l'orbite*, thèse d'agrégation, Paris, 1853.

- Mémoire sur les corps étrangers arrêtés dans l'orbite (*Union médicale*, 2<sup>e</sup> série, t. IV, 1859).

DEVAL, *Chirurgie oculaire*, Paris, 1844.

DUVERGER et VELTER, *Ophtalmologie de guerre*, Paris, 1919.

GENET, *Revue générale d'Ophtamologie*, 28 février 1913.

- l'Ophtalmologie sur le front (*Lyon chirurgical*, novembre 1915).

GOLOVINE, *Westnik ophtalmologii*, p. 958, 1912.

GRANDCLÉMENT, thèse de Lyon, 1907.

LAGRANGE, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'orbite (*Bulletin de la Société française d'Ophtalmologie*, 1903).

- *les Fractures de l'orbite*, collection Horizon, Paris, 1917.

LAPERSONNE (DE), préface du livre *Ophtalmologie de guerre*, de Duverge et Velter Paris, 1919.

PERCY, *Manuel de Chirurgie d'armée*, 1792.

POIRIER, *Traité d'Anatomie : Organe des sens*.

ROLLET, Exophtalmie guérie par orbitotomie malaire (*Annales d'Oculistique*, novembre 1901).

- Extirpation de tumeurs orbitaires, avec conservation de l'œil, par les incisions cutanées curvilignes (*Archives d'Ophtalmologie*, mai 1907).
- Vingt-deux observations de tumeurs de l'orbite (*Archives d'Ophtamologie*, juin 1909).
- Balle dans l'orbite extraite par orbitotomie externe curviligne (*Revue générale d'Ophtalmologie*, p. 570, 1912).

ROLLET. Six ablations de cancers orbitaires avec conservation de l'œil. Résultats éloignés (*Archives d'Ophtalmologie*, mai 1914).

- L'ablation des tumeurs de l'orbite et l'orbitotomie, exploration sous-aponévrotique (*Communication au II<sup>e</sup> Congrès international d'Ophtalmologie de Saint-Pétersbourg*, 2 août 1914).

TERRIEN, *Société belge d'Ophtalmologie*, août 1913.

- *Archives d'Ophtalmologie*, 1913.

- *Progrès médical*, 21 février 1914.

VELPEAU, *Dictionnaire de Médecine*, t. XXII, Orbite, p. 315, Paris, 1840.

YVERT, Nouveau plaidoyer en faveur de l'orbitotomie externe curviligne du professeur Rollet dans les affections de l'orbite (*Ophtalmologie provinciale*, janvier 1911).

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION . . . . .                         | 9  |
| CHAPITRE PREMIER. — Historique . . . . .       | 13 |
| CHAPITRE II. — Aperçu anatomique . . . . .     | 18 |
| CHAPITRE III. — Technique opératoire . . . . . | 24 |
| CHAPITRE IV. — Observations . . . . .          | 32 |
| CONCLUSIONS . . . . .                          | 45 |
| BIBLIOGRAPHIE . . . . .                        | 49 |





